

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด เดิมมีแผนการก่อสร้างควบคู่กับการออกแบบรายละเอียดโครงการ (Project Detailed Design) ซึ่งการดำเนินการข้างต้นทำให้ทราบข้อเท็จจริงที่เกี่ยวกับกำลังการผลิตของโครงการที่ชัดเจนขึ้น กล่าวถึงเครื่องจักรหลักในส่วนการผลิตเดิมของโครงการ (ถังปฏิกริยา) มีกำลังการผลิต 200,000 ตัน/ปี ซึ่งมากกว่าที่ระบุไว้ในขั้นตอนการออกแบบเบื้องต้นตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ฯ เดิม คือ 165,825 ตัน/ปี อีกทั้งพบว่าจำเป็นต้องมีการติดตั้งหระเหยเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการแยกความชื้นออกจากผลิตภัณฑ์ทำให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์ดีขึ้น จึงมีการขอขยายกำลังการผลิตโครงการโรงงานผลิตสารโพลิออล ส่วนขยาย ครั้งที่ 1 ซึ่งได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.9/10715 ลงวันที่ 30 กันยายน 2557 ลักษณะโครงการเป็นโรงงานผลิตสารโพลิออลซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หลักที่สามารถนำไปใช้เป็นสารตั้งต้นของการผลิตโพลียูรีเทนซึ่งใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆ ได้อย่างหลากหลาย

โครงการมีแนวคิดในการขยายกำลังการผลิต เป็นการพัฒนาโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการและแผนการตลาดของโครงการในอนาคต กล่าวคือ 1) ปรับปรุงการบริหารจัดการแผนงานการผลิตของสายการผลิตปัจจุบัน (สายการผลิตที่ 1) ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยการปรับวิธีการควบคุมการผลิตให้เหมาะสมโดยใช้ประสบการณ์การผลิตของบริษัทฯ ที่ผ่านมามาตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการเป็นข้อมูลในการเพิ่มอัตราการป้อนวัตถุดิบ และการลดระยะเวลาในการผลิตลงเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ต่อวันสูงสุดภายใต้การใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์หลักที่มีอยู่เดิม ทำให้สามารถเพิ่มการผลิตสารโพลิออลจาก 200,000 เป็น 240,000 ตันต่อปี (เพิ่มขึ้น 40,000 ตันต่อปี) และ 2) ติดตั้งสายการผลิตสารโพลิออลใหม่อีก 1 สายการผลิต ที่กำลังการผลิต 120,000 ตันต่อปี (สายการผลิตที่ 2) ทำให้ในภาพรวมภายหลังขยายกำลังการผลิตครั้งนี้โครงการสามารถเพิ่มกำลังการผลิตโพลิออลได้เป็น 360,000 ตันต่อปี ซึ่งได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.8/958 ลงวันที่ 25 มกราคม 2560 (ภาคผนวก ก-1) ลักษณะโครงการเป็นโรงงานผลิตสารโพลิออล ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หลัก ที่สามารถนำไปใช้เป็นสารตั้งต้นของการผลิตโพลียูรีเทน ซึ่งใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆ ได้อย่างหลากหลาย

ทั้งนี้ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารโพลิออล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.8/958 ออกวันที่ 25 มกราคม 2560 โดยได้มอบหมายให้บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินการติดตามผลการปฏิบัติตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารโพลิออล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2)

ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 (ครั้งที่ 2/2566) ระยะดำเนินการ พร้อมทั้งจัดทำรายงานเพื่อนำเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring) ของโครงการโรงงานผลิตสารโพลิออล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566
- 2) เพื่อบรรณผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Mitigation Measures) ของโครงการโรงงานผลิตสารโพลิออล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566
- 3) เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว และนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3 ขอบเขตของการจัดทำรายงาน

ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการทางด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการนั้น ประกอบไปด้วย

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะเป็นผู้รวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ ซึ่งใช้ประกอบผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด จะเป็นผู้เข้าไปตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งนำเอกสารหลักฐานต่าง ๆ มาผนวกเข้าไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำหรับมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมนี้ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัด และวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการตรวจวัดดังกล่าว พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลของโครงการในด้านอื่นๆ ซึ่งเป็นข้อกำหนดตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4 รายละเอียดโครงการ

1.4.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงงานผลิตสารโพลิเอท (ต่อไปจะเรียกว่า “โครงการ” แทน) ของบริษัท ดาว เคมิคอล (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง บนพื้นที่ประมาณ 8,625 ตารางเมตร ซึ่งเป็นโรงงานหนึ่งของกลุ่มบริษัท ดาว ในประเทศไทย (ต่อไปจะเรียกว่า “กลุ่มบริษัท” แทน) พื้นที่โรงงานมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ต่างๆ ดังแสดงในรูปที่ 1.4.1 ถึง 1.4.2 ดังนี้

สำหรับอาณาเขตของโครงการสรุปได้ดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับ ถนนและพื้นที่ระบบเสริมการผลิต/ระบบสาธารณูปโภคส่วนกลาง ของ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) และถัดไป เป็นพื้นที่ของบริษัท อินโดรามา โปลิเอท จำกัด

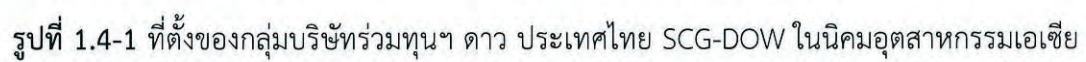
ทิศใต้ ติดกับ พื้นที่สีเขียว ถนนและพื้นที่ว่างรอพัฒนาอุตสาหกรรมของ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) และถัดไปเป็นพื้นที่ของ โครงการโรงงานผลิตโพลิเอททีลิน ของบริษัท สยามเลเทกซ์สังเคราะห์ จำกัด

ทิศตะวันออก ติดกับ พื้นที่สีเขียวของ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) และถัดไปเป็นถนนส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย และ ถัดไปเป็นพื้นที่ว่างรอการพัฒนาของนิคม และบริษัท พีทีที เอ็มซีซี ปิโอบี เคม จำกัด

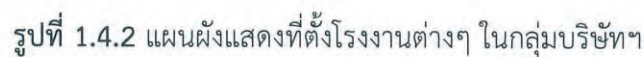
ทิศตะวันตก ติดกับ พื้นที่โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนไกลคอล ของ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด และถัดไปเป็นถนน และพื้นที่ส่วนการผลิตของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO)

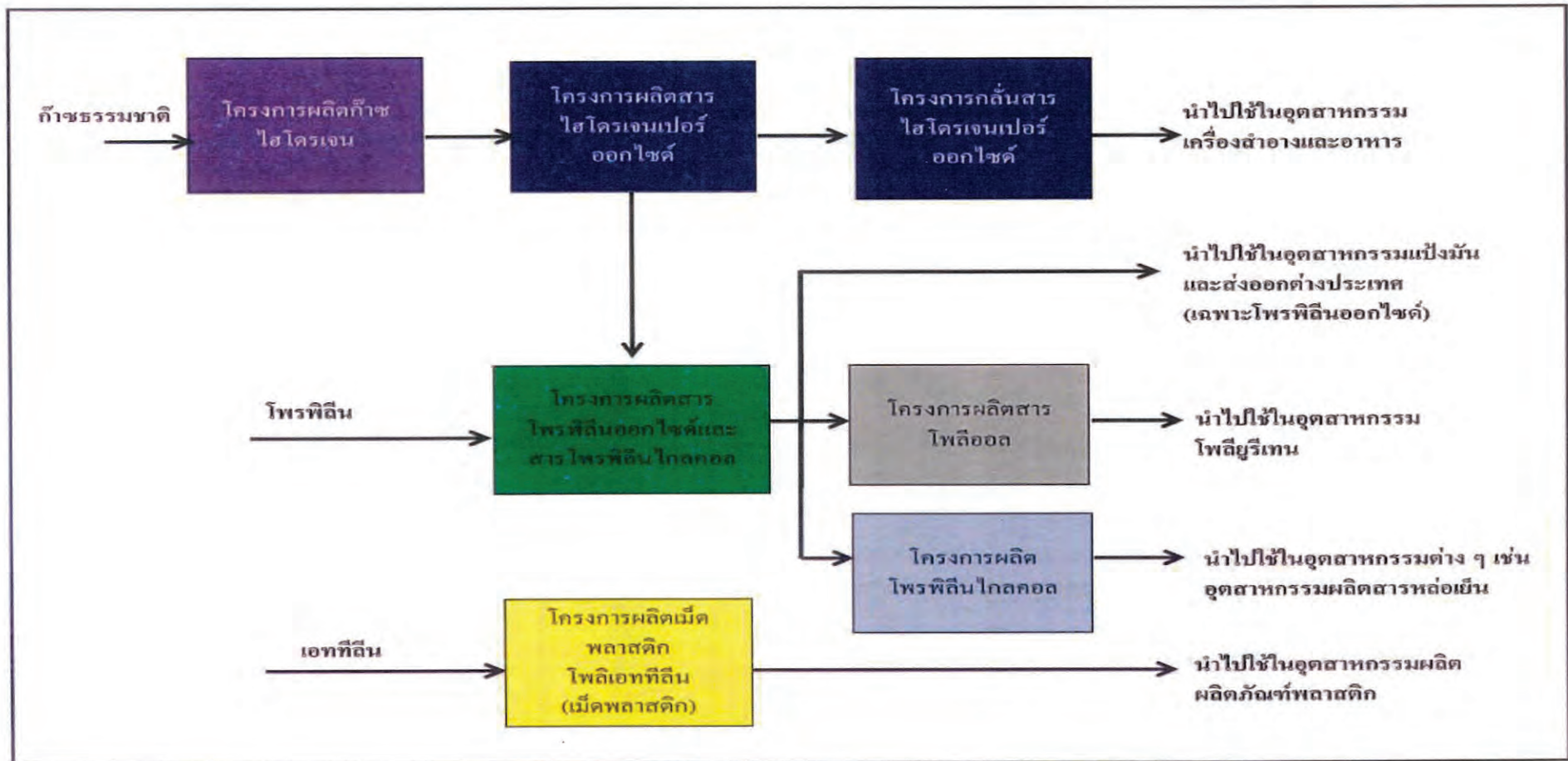
โครงการนี้เป็นโครงการหนึ่งของกลุ่มบริษัทฯ ที่ถูกจัดตั้งให้อยู่ในรั้วเดียวกัน เนื่องมาจากความต่อเนื่องในการผลิตและการใช้ทรัพยากรร่วมกันให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมถึงการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และอาชีวอนามัย โดยโครงการทั้งหมดมีความสัมพันธ์กันดังรูปที่ 1.4-3

ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566





รูปที่ 1.4-3 ความสัมพันธ์ของโรงงานต่าง ๆ ในกลุ่มบริษัทฯ

1.4.2 วัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์

รายละเอียดประเภท ปริมาณการใช้ วิธีการขนส่ง และการเก็บกักวัตถุดิบ สารเคมี สารเร่ง ปฏิกิริยา สารเติมแต่ง และผลิตภัณฑ์ ของโครงการหลังขยายกำลังการผลิต มีทั้งในส่วนของการปรับปรุงการบริหาร จัดการแผนงานการผลิตของสายการผลิตปัจจุบันเพื่อเพิ่มกำลังการผลิต และเพิ่มสายการผลิตใหม่อีก 1 สายการผลิต ดังนั้น จึงทำให้มีชนิดและปริมาณของสารเคมีเปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติมขึ้นจากเดิม มีรายละเอียด ดังนี้

1) วัตถุดิบ

โครงการใช้สารโพรพิลีนออกไซด์เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตโพลิออลทั้งในสายการผลิตที่ 1 และ สายการผลิตที่ 2 สำหรับแหล่งที่มาของสารข้างต้น โครงการรับสารโพรพิลีนออกไซด์มาจากโครงการโรงงานผลิต สารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอลของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) ซึ่งอยู่ในพื้นที่อาณาเขตเดียวกัน ผ่านระบบท่อขนส่งเพื่อนำไปใช้ในกระบวนการผลิตของโครงการโดยตรง (ไม่มีถึง กักเก็บโพรพิลีนออกไซด์ภายในพื้นที่โครงการ)

2) สารเคมี/สารเร่งปฏิกิริยา และสารเติมแต่งที่ใช้ในกระบวนการผลิต

การขยายกำลังการผลิตในสายการผลิตที่ 2 ส่งผลให้มีชนิดและปริมาณการใช้สารเคมี/สารเร่ง ปฏิกิริยาเพิ่มขึ้นไปจากเดิม ส่วนสารเติมแต่งผลิตภัณฑ์จะไม่มีเปลี่ยนแปลงในแง่ของชนิดที่ใช้แต่จะมีปริมาณ การใช้ที่เพิ่มขึ้นจากเดิม มีรายละเอียดดังนี้

- โพรพิลีนไกลคอล ใช้เป็นสารตั้งต้นในการทำปฏิกิริยาและใช้เป็นสารทำลายสายเร่งปฏิกิริยาของ สายการผลิตที่ 1 สำหรับแหล่งที่มาของสารข้างต้นไม่แตกต่างจากเดิม กล่าวคือโครงการรับสารข้างต้นมาจากโครงการ โรงงานผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) หรือโครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนไกลคอล ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ซึ่งอยู่ในพื้นที่ อาณาเขตเดียวกัน ผ่านระบบท่อขนส่งเพื่อนำไปใช้ในกระบวนการผลิตของโครงการโดยตรง (ไม่มีถึงกักเก็บโพรพิลีน ไกลคอลภายในพื้นที่โครงการ)

- ไอพี 625 ใช้เป็นสารตั้งต้นในการทำปฏิกิริยาของสายการผลิตที่ 1 โดยโครงการรับสารข้างต้น มาจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายจากต่างประเทศ ซึ่งจะขนส่งด้วยรถแท้งค์ก่อนถ่ายเก็บไว้ในถังเก็บกักที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ โครงการ

- กลีเซอริน ใช้เป็นสารตั้งต้นในการทำปฏิกิริยาทั้งในสายการผลิตที่ 1 และสายการผลิตที่ 2 โดย โครงการรับสารข้างต้นมาจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายต่างประเทศซึ่งจะขนส่งด้วยรถแท้งค์ก่อนถ่ายเก็บไว้ในถังเก็บ กักที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการ

- กรดฟอสฟอริก ใช้เป็นสารตั้งต้นในการทำปฏิกิริยาทั้งของสายการผลิตที่ 1 และสายการผลิตที่ 2 โดยโครงการรับสารข้างต้นมาจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายต่างประเทศซึ่งจะขนส่งด้วยรถบรรทุกก่อนนำมาเก็บไว้ในพื้นที่เก็บสารเคมีในพื้นที่โครงการ

- ดีเอ็มซี ใช้เป็นสารเร่งปฏิกิริยา ใช้เป็นสารเร่งปฏิกิริยาในกระบวนการผลิตของสายการผลิตที่ 1 สำหรับแหล่งที่มาของสารข้างต้นไม่แตกต่างจากเดิม กล่าวคือ โครงการรับสารข้างต้นมาจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายต่างประเทศซึ่งจะขนส่งมาทางรถบรรทุกก่อนนำมาเก็บไว้ในพื้นที่เก็บสารเคมีภายในพื้นที่โครงการ

- โพรแตสเซียมไฮดรอกไซด์ ใช้เป็นสารเร่งปฏิกิริยาในกระบวนการผลิตของสายการผลิตที่ 2 โดยโครงการรับสารข้างต้นมาจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศซึ่งจะขนส่งมาทางรถเบาก่อนถ่ายเก็บไว้ในถังเก็บกักที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการ

- ซูโครส (น้ำตาลโมเลกุลคู่) ใช้เป็นสารตั้งต้นในการทำปฏิกิริยาในสายการผลิตที่ 2 โดยโครงการรับสารข้างต้นมาจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศซึ่งจะขนส่งมาทางรถเบาก่อนนำมาเก็บไว้ในไซโลเก็บกักภายในพื้นที่โครงการ

- กรดอะซิติก ใช้เป็นสารตั้งต้นในการทำปฏิกิริยาของสายการผลิตที่ 2 โดยโครงการรับสารข้างต้นมาจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศซึ่งจะขนส่งมาทางรถเบาก่อนถ่ายเก็บไว้ในถังเก็บกักที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการ

- ซอร์บิทอล (น้ำตาลโมเลกุลเดี่ยว) ใช้เป็นสารเติมตั้งต้นในการทำปฏิกิริยาในสายการผลิตที่ 2 โดยโครงการรับสารข้างต้นมาจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายต่างประเทศซึ่งจะขนส่งมาทางรถแท้งค์ก่อนถ่ายเก็บไว้ในถังเก็บกักที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการ

- เอเอกันอกซ์ 5057 ใช้เป็นสารเติมแต่งเพื่อเพิ่มคุณสมบัติในด้านการต้านการเกิดออกซิเดชันให้กับผลิตภัณฑ์ของสายการผลิตที่ 1 โดยโครงการรับสารข้างต้นมาจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายต่างประเทศซึ่งจะขนส่งมาทางรถแท้งค์ก่อนนำมาเก็บไว้ในพื้นที่เก็บสารเคมีภายในพื้นที่โครงการ

- เอเอกันอกซ์ 1135 ใช้เป็นสารเติมแต่งเพื่อเพิ่มคุณสมบัติในการต้านทานการเกิดออกซิเดชันให้กับผลิตภัณฑ์ของสายการผลิตที่ 1 โดยโครงการรับสารข้างต้นมาจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายต่างประเทศซึ่งจะขนส่งมาทางรถแท้งค์ก่อนนำมาเก็บไว้ในพื้นที่เก็บสารเคมีภายในพื้นที่โครงการ

- เอเอกันอกซ์ 1076 ใช้เป็นสารเติมแต่งเพื่อเพิ่มคุณสมบัติในการต้านทานการเกิดออกซิเดชันให้กับผลิตภัณฑ์ของทั้งสายการผลิตที่ 1 และสายการผลิตที่ 2 โดยโครงการรับสารข้างต้นมาจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายต่างประเทศซึ่งจะขนส่งมาทางรถบรรทุกก่อนนำมาเก็บไว้ในพื้นที่เก็บสารเคมีภายในพื้นที่โครงการ

- สารช่วยกรอง (Filter Aid) ใช้เป็นสารช่วยกรองเกล็ดในผลิตภัณฑ์ของสายการผลิตที่ 2 โดยโครงการรับสารข้างต้นมาจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายต่างประเทศซึ่งจะทำการขนส่งมาทางรถบรรทุกก่อนนำมาเก็บไว้ในพื้นที่เก็บสารเคมีภายในพื้นที่โครงการ

3) สารเคมีที่ใช้ในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำหล่อเย็น

การขยายกำลังการผลิตในสายการผลิตครั้งที่ 2 ไม่ส่งผลให้ชนิดของสารเคมีที่ใช้ในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำหล่อเย็นแตกต่างจากเดิม แต่จะมีปริมาณการใช้ที่เพิ่มขึ้น มีรายละเอียดดังนี้

- กรดซัลฟูริก ใช้เป็นสารปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง ในระบบน้ำหล่อเย็น โดยโครงการรับสารข้างต้นมาจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศซึ่งจะขนส่งมาทางรถแทงค์ขนาด 25 ตัน หลังจากนั้นขนถ่ายจากรถแทงค์ด้วยเครื่องสูบน้ำที่ติดมากับตัวรถแทงค์เข้าสู่ถังเก็บกักกรดซัลฟูริกขนาด 5 ตัน ในพื้นที่โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนไกลคอลที่อยู่ในอาณาเขตติดกัน (โครงการใช้ถังเก็บกรดซัลฟูริกร่วมกับโรงงานผลิตสารโพรพิลีนไกลคอล)

- โซเดียมไฮโปคลอไรต์ ใช้เป็นสารควบคุมจุลชีพในระบบน้ำหล่อเย็น โดยโครงการรับสารข้างต้นมาจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศซึ่งจะขนส่งมาทางรถแทงค์ขนาด 25 ตัน หลังจากนั้นขนถ่ายจากรถแทงค์ด้วยเครื่องสูบน้ำที่ติดมากับตัวรถแทงค์เข้าสู่ถังเก็บกักโซเดียมไฮโปคลอไรต์ขนาด 15 ตัน ในพื้นที่โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนไกลคอลที่อยู่ในอาณาเขตพื้นที่ติดกัน (โครงการใช้ถังเก็บโซเดียมไฮโปคลอไรต์ร่วมกับโรงงานผลิตสารโพรพิลีนไกลคอล)

- สารป้องกันการกัดกร่อน ใช้เป็นสารป้องกันการกัดกร่อนในระบบน้ำหล่อเย็น โดยโครงการรับสารข้างต้นมาจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศซึ่งจะขนส่งมาทางรถบรรทุกก่อนนำมาเก็บไว้ในพื้นที่เก็บสารเคมีภายในพื้นที่โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนไกลคอลที่อยู่ในอาณาเขตพื้นที่ติดกัน

- สารกำจัดสาหร่ายออกซิไดซ์ เป็นสารป้องกันการเกิดเชื้อโรคในระบบน้ำหล่อเย็น โดยโครงการรับสารข้างต้นมาจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศซึ่งจะขนส่งมาทางรถบรรทุกก่อนนำมาเก็บไว้ในพื้นที่เก็บสารเคมีภายในพื้นที่โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนไกลคอลที่อยู่ในอาณาเขตพื้นที่ติดกัน

- สารช่วยการกระจายตัว ใช้เป็นสารป้องกันการเกิดตะกอนในระบบหล่อเย็น โดยโครงการจะรับสารข้างต้นมาจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศซึ่งจะขนส่งมาทางรถบรรทุกก่อนนำมาเก็บไว้ในพื้นที่เก็บสารเคมีภายในพื้นที่โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีนไกลคอลที่อยู่ในอาณาเขตพื้นที่ติดกัน

4) ผลกระทบ

โครงการมีสารโพลิเอสเตอร์เป็นผลิตภัณฑ์ การขยายกำลังการผลิตครั้งนี้ทำให้โครงการสามารถผลิตสารโพลิเอสเตอร์ได้เพิ่มขึ้นจาก 200,000 เป็น 360,000 ตันต่อปี (หรือเพิ่มขึ้น 160,000 ตันต่อปี) สำหรับผลิตภัณฑ์โพลิเอสเตอร์ที่ผลิตได้จากสายการผลิตปัจจุบัน (สายการผลิตที่ 1) จะเป็นโพลิเอสเตอร์ที่มีคุณสมบัติที่สามารถนำไปใช้เป็นสารตั้งต้นในการผลิตวัสดุที่ต้องการความนิ่ม เช่น นำไปเป็นวัสดุในการทำฟูก และทำเบาะ เป็นต้น ส่วนผลิตภัณฑ์โพลิเอสเตอร์ที่ผลิตได้จากสายการผลิตใหม่ (สายการผลิตที่ 2) จะมีคุณสมบัติที่สามารถนำไปใช้เป็นสารตั้งต้นในการผลิตวัสดุที่ใช้เป็นฉนวนกันความร้อนในตู้เย็น เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ ห้องเย็น และผนังห้อง เป็นต้น โดยผลิตภัณฑ์โพลิเอสเตอร์ที่ผลิตได้จะเก็บพักไว้ในถังเก็บกักโพลิเอสเตอร์ภายในพื้นที่โครงการ ก่อนจำหน่ายให้กับลูกค้าต่างประเทศต่อไป

และมีท่อแยกไปยังพื้นที่ขนถ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถบรรทุกภายในโครงการเพื่อขนย้ายผลิตภัณฑ์ไปยังรถแท้งค์เพื่อการจำหน่ายให้กับลูกค้าภายในประเทศและต่างประเทศ

1.4.3 ระบบการขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี/ตัวเร่งปฏิกิริยา และผลิตภัณฑ์

การขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี/ตัวเร่งปฏิกิริยา และผลิตภัณฑ์ของโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1) ระบบท่อขนส่ง

การปรับปรุงข้อมูลกำลังการผลิตและรายละเอียดโครงการไม่ทำให้ขนาดท่อของระบบท่อขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโครงการแตกต่างจากที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ฉบับเดิม ทั้งนี้ระบบท่อเดิมยังคงมีความสามารถในการลำเลียงวัตถุดิบสารตั้งต้นและผลิตภัณฑ์ได้อย่างเพียงพอ สำหรับระบบท่อขนส่งของโครงการประกอบด้วย 3 ท่อ ได้แก่ ท่อขนส่งโพพิลีนออกไซด์ ท่อขนส่งโพพิลีนไกลคอล และท่อขนส่งโพสลิคอล

ก) รายละเอียดระบบท่อของโครงการ ระบบท่อขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ทั้ง 3 ท่อของโครงการ มีรายละเอียด ดังนี้

- ท่อขนส่งโพพิลีนออกไซด์ (วัตถุดิบหลัก) โครงการรับสารโพพิลีนออกไซด์ผ่านระบบท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว มาจากโรงงานผลิตสารโพพิลีนออกไซด์และสารโพพิลีนไกลคอล ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) เพื่อเข้าสู่กระบวนการผลิตโดยตรง มีความยาวท่อโดยประมาณ 0.3 กิโลเมตร

- ท่อขนส่งโพพิลีนไกลคอล (สารตั้งต้น) โครงการรับสารโพพิลีนไกลคอล ผ่านระบบท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว มาจากโรงงานผลิตสารโพพิลีนออกไซด์และสารโพพิลีนไกลคอล ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) หรือจากโรงงานผลิตโพพิลีนไกลคอลของ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด เพื่อเข้าสู่กระบวนการผลิตโดยตรง มีความยาวท่อโดยประมาณ 0.5 กิโลเมตร

- ท่อขนส่งโพสลิคอล (ผลิตภัณฑ์หลัก) ผลิตภัณฑ์โพสลิคอลที่ผลิตได้จะเก็บพักไว้ในถังเก็บกักภายในพื้นที่โครงการก่อนขนส่งผ่านระบบท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ไปยังถังเก็บกักบริเวณท่าเทียบเรือ ของบริษัท ระยอง เทอร์มินอล จำกัด (มหาชน) มีความยาวท่อ 9.5 กิโลเมตร ทั้งนี้แนวท่อดังกล่าวจะวางอยู่บนฐานรองท่อเดิม ซึ่งผ่านพื้นที่ที่อยู่ภายในขอบเขตของนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) นิคมอุตสาหกรรมผาแดง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และพื้นที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบของการรถไฟแห่งประเทศไทย

2) การขนส่งทางรถ

การขนส่งด้วยรถบรรทุกหรือรถแท้งค์ที่ได้รับมาตรฐานหรือตามที่กฎหมายกำหนด อีกทั้งโครงการได้มีการกำหนดเส้นทางการขนส่งที่หลีกเลี่ยงการผ่านพื้นที่ของชุมชนและใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 3 และ 3191 เป็นเส้นทางหลัก พร้อมทั้งได้กำหนดมาตรการในเชิงป้องกันต่างๆ เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ การควบคุมน้ำหนักในการบรรทุกไม่ให้เกินความสามารถสูงสุดในการบรรทุกของรถและตามที่กฎหมาย

กำหนด กวดขันให้พนักงานขับรถใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด หลีกเลี่ยงการขนส่งกากของเสียและสารเคมีในช่วงเวลาเร่งด่วน คัดเลือกเส้นทางการขนส่งที่ไม่ผ่านชุมชนหนาแน่นในระหว่างเส้นทางการขนส่งจากต้นทางถึงปลายทาง การขนส่งสารเคมีทุกครั้งต้องมีเอกสารกำกับกับการขนส่งและเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตรายหรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุที่ขนส่ง (MSDS) ซึ่งมีข้อมูลดำเนินการแก้ไขปัญหาฉุกเฉินและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

1.4.4 กระบวนการผลิต

1.4.4.1 ขั้นตอนการผลิต

1) กระบวนการผลิตของสายการผลิตที่ 1

ปัจจุบันมีการดำเนินการผลิตโพลิออลไม่เกิน 200,000 ตันต่อปี ที่การผลิต 365 วันต่อปี (547.9450 ตันต่อวัน) ตามที่ได้ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบล่าสุด อย่างไรก็ตาม เมื่อมีการตรวจสอบกับผู้ออกแบบ พบว่าอุปกรณ์ของหน่วยผลิตต่างๆ รวมถึงระบบลำเลียงสามารถรองรับการผลิตโพลิออลได้มากถึง 240,000 ตันต่อปี หรือมีขีดความสามารถในการผลิตโพลิออลได้เพิ่มขึ้นอีกประมาณร้อยละ 20 ของกำลังการผลิตเดิม โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้งหน่วยผลิตหน่วยการผลิตหรืออุปกรณ์ใดๆ เพิ่มเติม ทำให้สามารถเพิ่มกำลังการผลิตสารโพลิออลจาก 200,000 เป็น 240,000 ตันต่อปี (657.5340 ตันต่อวัน)

2) กระบวนการผลิตของสายการผลิตที่ 2

สายการผลิตที่ 2 กำลังการผลิตไม่เกิน 120,000 ตันต่อปี ที่การผลิต 365 วันต่อปี (328.7670 ตันต่อวัน) ทั้งนี้ลักษณะการผลิตของสายการผลิตที่ 2 จะมีขั้นตอนการผลิตและการใช้สารเร่งปฏิกิริยาที่แตกต่างกับสายการผลิตปัจจุบัน เนื่องจากจะมุ่งเน้นการผลิตโพลิออลที่มีคุณสมบัติในการนำไปใช้ประโยชน์ที่แตกต่างกัน กล่าวคือ สายการผลิตใหม่จะมุ่งเน้นการผลิตโพลิออลที่มีคุณสมบัติที่สามารถนำไปใช้เป็นสารตั้งต้นการผลิตนวนกันความร้อนในตู้เย็น รวมถึงเครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดต่างๆ ในขณะที่สายการผลิตปัจจุบันจะมุ่งเน้นการผลิตโพลิออลที่มีคุณสมบัติที่สามารถนำไปใช้เป็นสารตั้งต้นในการผลิตวัสดุที่ต้องการความนิ่ม เช่น นำไปใช้เป็นวัสดุในการทำฟูก และทำเบาะ เป็นต้น

1.4.4.2 ระบบควบคุมความปลอดภัยของกระบวนการผลิต

เมื่อพิจารณารายละเอียดกระบวนการผลิตโพลิออลของโครงการ พบว่าปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นเป็นแบบคายความร้อน จึงต้องมีระบบควบคุมอุณหภูมิภายในถังปฏิกิริยาด้วยระบบน้ำหล่อเย็น อีกทั้งปัจจัยหลักที่เป็น การป้องกันหรือควบคุมไม่ให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ (Runaway reaction) คือ การควบคุมปริมาณสารโพลิออลออกไซด์ให้เป็นไปตามค่าที่ออกแบบไว้ สำหรับการควบคุมและการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อเป็นการป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นกับอุปกรณ์การผลิต มีรายละเอียดดังนี้

- 1) การควบคุมการปล่อยสารโพสลิคอลออกไซด์เข้าสู่ปฏิกิริยา
- 2) การควบคุมอุณหภูมิภายในถังปฏิกิริยา
- 3) การควบคุมปริมาณโพสลิคอลออกไซด์ที่เหลืออยู่หลังเกิดปฏิกิริยา

1.4.5 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) ซึ่งบริษัทดังกล่าวเป็นผู้ดำเนินการจัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการส่วนกลาง เช่น ระบบน้ำใช้ ระบบไอน้ำ ระบบไฟฟ้า ระบบก๊าซไนโตรเจน หน่วยเผาทำลายก๊าซและของเหลวที่เหลือจากการผลิต ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบน้ำดับเพลิง เป็นต้น

สำหรับความต้องการใช้ระบบสาธารณูปโภคและระบบสาธารณูปการของโครงการก่อนและหลังปรับปรุงข้อมูลกำลังการผลิตสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 1.4.5-1 และมีรายละเอียดในแต่ละประเด็น ดังนี้

1) ระบบน้ำใช้

โครงการต้องการใช้น้ำ 2 ประเภท ได้แก่ น้ำประปา และน้ำใส สำหรับแหล่งน้ำใช้จะรับมาจากระบบสำรองน้ำใช้ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบพื้นที่ตั้งของโครงการ โดยบริษัทดังกล่าวจะรับน้ำประปามาจากโรงกรองน้ำของการประปาสวนภูมิภาคสาขาบ้านฉาง และรับน้ำดิบจากบริษัทจัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) หรืออีสท์ วอเตอร์ เพื่อนำมาปรับปรุงคุณภาพให้เป็นน้ำใสและน้ำปราศจากแร่ธาตุก่อนส่งโครงการ โดยปริมาณการใช้น้ำแต่ละกิจกรรมของโครงการแสดงดังตารางที่ 1.4.5-2

2) ระบบหล่อเย็น

ระบบหล่อเย็นและเครื่องสูบน้ำหล่อเย็นหมุนเวียนมีหน้าที่สูบน้ำหล่อเย็นเพื่อนำไปหล่อเย็นที่ถังปฏิกิริยาและเครื่องควบแน่นของกระบวนการผลิต ซึ่งระบบหล่อเย็นและเครื่องสูบน้ำหล่อเย็นหมุนเวียนของโครงการมีความสามารถในการสูบน้ำหล่อเย็นในระบบได้สูงสุด 1,250 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เมื่อมีการขยายกำลังการผลิตของโครงการทำให้มีความต้องการอัตราการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นในระบบหล่อเย็นเพิ่มจาก 1,234 เป็น 2,050 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ดังนั้น เพื่อรองรับความต้องการดังกล่าวโครงการจึงได้ออกแบบให้มีการติดตั้งหอหล่อเย็นเพิ่มเติม 1 ระบบ ขนาด 2,600 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (1,250+1,350) ซึ่งสามารถรองรับการดำเนินโครงการภายหลังขยายกำลังการผลิตครั้งนี้ได้อย่างเพียงพอ

3) ระบบไอน้ำ

โครงการปัจจุบันมีความต้องการใช้ไอน้ำในการควบคุมอุณหภูมิของสารภายในถังปฏิกิริยาของกระบวนการผลิต ทั้งนี้ เมื่อมีการติดตั้งหระเหยเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการแยกความชื้นออกจากผลิตภัณฑ์จึงทำให้ความต้องการใช้ไอน้ำเพิ่มขึ้นที่หระเหยด้วย โดยมีความต้องการใช้ไอน้ำเพิ่มขึ้นจาก 15.5 เป็น 133.65 ตัน/วัน โดยโครงการรับไอน้ำมาจากผู้ผลิตภายนอกผ่านระบบจ่ายไอน้ำของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) ที่เป็นผู้รับผิดชอบพื้นที่เป็นที่ตั้งของโครงการ

4) ระบบไฟฟ้า

การขยายกำลังการผลิตครั้งนี้ทำให้โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นจาก 1.2 เป็น 4.4 เมกะวัตต์เมื่อมีการเพิ่มสายการผลิตที่ 2 โดยโครงการรับไฟฟ้าจากผู้ผลิตภายนอกผ่านระบบสายส่งของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) ที่เป็นผู้รับผิดชอบพื้นที่ซึ่งเป็นที่ตั้งของโครงการ และเข้ามายังสถานีจ่ายไฟฟ้าย่อยของโครงการก่อนจ่ายให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในกระบวนการผลิตร่วมกับอาคารสำนักงานต่อไป

5) ระบบก๊าซไนโตรเจน

โครงการปัจจุบันมีความต้องการใช้ก๊าซไนโตรเจนที่ถังปฏิกิริยาในช่วงเริ่มต้นระบบ Start up และช่วงหยุดการผลิตในกรณีต่างๆ ทั้งนี้เมื่อมีการติดตั้งหระเหยเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการแยกความชื้นออกจากผลิตภัณฑ์ ซึ่งทำให้ความต้องการในการใช้ก๊าซไนโตรเจนเพิ่มเพื่อเดินระบบในสภาวะปกติ โดยมีความต้องการใช้ก๊าซไนโตรเจนเพิ่มขึ้นจาก 1.4 เป็น 14.8 ตัน/วัน โดยโครงการรับก๊าซไนโตรเจนมาจากผู้ผลิตภายนอกผ่านระบบท่อของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) ที่เป็นผู้รับผิดชอบพื้นที่ซึ่งเป็นที่ตั้งของโครงการ

6) ระบบคมนาคม

กิจกรรมของโครงการ (ช่วงดำเนินการ) ที่ทำให้เกิดการขนส่ง ได้แก่ การขนส่งวัตถุดิบสารเคมี ผลิตภัณฑ์ มูลฝอยและกากของเสีย รวมทั้งการเดินทางของพนักงาน ซึ่งทางหลวงที่เกี่ยวข้องกับที่ตั้งของโครงการ ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 3 และ 3191 รวมทั้งถนนสายรอง ได้แก่ ถนนน้ำริน-เนินกระปรอก และถนนทางเข้านิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ทั้งนี้คาดว่าจะมีปริมาณการขนส่งโดยรวม 59 คัน/วัน

ตารางที่ 1.4.5-1 ความต้องการใช้ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

| ระบบสาธารณูปโภคที่ โครงการใช้ | หน่วย | ปริมาณการใช้ | การจัดการ/แหล่งที่มา |
|---|-----------|--------------|---|
| 1. น้ำประปา | ลบ.ม./วัน | 54.5 | - รับมาจากบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) |
| 2. น้ำใส | ลบ.ม./วัน | 957 | - รับมาจากบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) |
| 3. ไอน้ำ | ตัน/วัน | 133.6 | - รับมาจากบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) |
| 4. ไฟฟ้า | เมกะวัตต์ | 4.4 | - รับมาจากบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) |
| 5. ไนโตรเจน | ตัน/วัน | 14.8 | - รับมาจากบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) |
| 6. ก๊าซที่เหลือจากการผลิต ที่ต้องการเผาทำลาย | ตัน/ชม. | 0.27 | - ส่งก๊าซที่เกิดจากการผลิตไปเผาทำลายที่หน่วยเผาทำลายก๊าซและของเหลว ที่เหลือจากการผลิตของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) |
| 7. น้ำดับเพลิง | ลบ.ม./ชม. | 1,107 | - รับมาจากบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) |
| 8. น้ำเสีย | ลบ.ม./วัน | 61.5 | - ส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) |

ที่มา : บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด, 2560

ตารางที่ 1.4.5-2 ปริมาณการใช้น้ำแต่ละกิจกรรมของโครงการ

| ประเภทการใช้น้ำ | แหล่งน้ำใช้ | ปริมาณการใช้ (ลูกบาศก์เมตร/วัน) |
|---|--|---------------------------------|
| 1. น้ำขจัดเสียเข้าระบบหล่อเย็น | น้ำใสจาก บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) | 957.0 |
| 2. น้ำใช้ของสำนักงาน | น้ำประปาจาก บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) | 2.5 |
| 3. น้ำหมุนเวียนในระบบท่อของอุปกรณ์ชำระล้างลูกเดิน ^{1/} | น้ำประปาจาก บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) | 52.0 |
| ความต้องการใช้น้ำโดยรวม | | 1,011.5 |

หมายเหตุ : ^{1/}มีการบ่อน้ำเข้าในระบบท่อของอุปกรณ์ชำระล้างลูกเดินอย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกันการสะสมความร้อนและเชื้อโรคของน้ำภายในระบบท่อ ซึ่งเป็นการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยของพนักงาน ทั้งนี้ น้ำที่ถูกระบายจะหมุนเวียนน้ำกลับไปใช้เพื่อใช้เป็นน้ำขจัดเสียของระบบหล่อเย็นต่อไป

ที่มา : บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด, 2560

1.4.6 รายละเอียดสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการ

ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการปัจจุบันและภายหลังขยายกำลังการผลิต ไม่ส่งผลให้ขอบเขตพื้นที่โครงการแตกต่างจากเดิม แต่จะมีการขอปรับสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่ว่างเดิมมาเป็นพื้นที่ส่วนการผลิตที่ 2 พื้นที่ลานถังเก็บกักและขนถ่ายสารเคมี พื้นที่ระบบเสริมการผลิต และระบบสาธารณูปโภค โดยยังคงมีขนาดพื้นที่ 11.25 ไร่ เช่นเดิม สำหรับสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ในแต่ละกิจกรรมของโครงการปัจจุบัน และภายหลังการผลิต มีรายละเอียดดังนี้

- **พื้นที่ส่วนการผลิต** โครงการจัดสรรพื้นที่ส่วนนี้เพื่อวางเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกระบวนการผลิตสารโพลีออล สำหรับการขยายกำลังการผลิตสายการผลิตที่ 2 ส่งผลให้พื้นที่ส่วนการผลิตเพิ่มขึ้นจาก 0.53 เป็น 1.20 ไร่ (เพิ่มขึ้น 0.67 ไร่) (สัดส่วนพื้นที่ส่วนนี้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 10.67 ของพื้นที่โดยรวม) โดยพื้นที่ส่วนการผลิตที่เพิ่มขึ้นจะเป็นการติดตั้งเครื่องจักร/อุปกรณ์ต่างๆ ของสายการผลิตใหม่

- **พื้นที่ลานถังเก็บกักและขนถ่ายสารเคมี** โครงการจัดสรรพื้นที่ส่วนนี้เพื่อวางถังสารเคมีและถังผลิตภัณฑ์ของโครงการ รวมถึงใช้เป็นที่จอดรถบรรทุกเพื่อขนถ่ายสารระหว่างถังเก็บกักและรถบรรทุก/รถแท้งค์ สำหรับการขยายกำลังการผลิตครั้งนี้โครงการจะมีการเพิ่มขนาดพื้นที่ลานถังเก็บกักแห่งที่ 1 และลานถังเก็บกักแห่งที่ 2 ให้มีขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อใช้ในการรองรับถังเก็บกักที่มีการติดตั้งเพิ่มเติม ส่งผลให้พื้นที่ส่วนนี้เพิ่มขึ้นจาก 3.14 เป็น 3.93 ไร่ (เพิ่มขึ้น 0.79 ไร่) (สัดส่วนพื้นที่ส่วนนี้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 34.93 ของพื้นที่โดยรวม) ทั้งนี้โครงการได้ออกแบบให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบลานถังเก็บกักต่างๆ โดยกำหนดให้มีปริมาตรของคันคอนกรีตเท่ากับถังที่มีขนาดใหญ่ที่สุดรวมกับปริมาตรอีกร้อยละ 10 ของปริมาตรถังที่มีขนาดใหญ่รองลงมา ซึ่งเป็นการออกแบบตามมาตรฐานของกลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย

- **พื้นที่ระบบเสริมการผลิตและระบบสาธารณูปโภค** โครงการจัดสรรพื้นที่ส่วนนี้เพื่อวางเครื่องจักรและอุปกรณ์หรืออาคารที่เกี่ยวข้องกับระบบเสริมการผลิต เช่น สถานีจ่ายไฟฟ้าย่อย ระบบหล่อเย็น พื้นที่จัดเก็บสารเร่งปฏิกิริยา และพื้นที่จัดเก็บสารเติมแต่ง เป็นต้น สำหรับการขยายกำลังการผลิตสายการผลิตที่ 2 โครงการจะสร้างบ่อพักน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน สถานีจ่ายไฟฟ้าย่อย และระบบหล่อเย็นของสายการผลิตใหม่ รวมถึงขยายพื้นที่จัดเก็บสารเติมแต่งเดิม ส่งผลให้พื้นที่ส่วนนี้เพิ่มขึ้นจาก 0.43 เป็น 1.40 ไร่ (เพิ่มขึ้น 0.97 ไร่) (สัดส่วนพื้นที่ส่วนนี้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 12.44 ของพื้นที่โดยรวม)

- **พื้นที่ว่างและพื้นที่รอการพัฒนา** เป็นพื้นที่ว่างระหว่างพื้นที่ต่างๆ ดังที่กล่าวแล้วข้างต้น รวมถึงถนนภายในพื้นที่ของโครงการ สำหรับการขยายกำลังการผลิตสายการผลิตที่ 2 ส่งผลให้พื้นที่ส่วนนี้ลดลงจาก 7.15 เป็น 4.72 ไร่ (ลดลง 2.43 ไร่) (สัดส่วนพื้นที่ส่วนนี้ลดลงเหลือร้อยละ 41.96 ของพื้นที่โดยรวม) นอกจากนี้ เพื่อพิจารณาตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 103/2556 เรื่อง การพัฒนาที่ดินสำหรับผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งได้ระบุว่า “กรณีการพัฒนาที่ดินเพื่อทำการก่อสร้างอาคารหรือสิ่งก่อสร้างใดๆ ในแปลงที่ดินของผู้ประกอบกิจการจะต้องเว้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่แปลงที่ดิน

นั้น” ดังนั้น เมื่อพิจารณาผังการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่โครงการภายหลังการขยายกำลังการผลิต พบว่า ภายหลังขยายกำลังการผลิตสายการผลิตที่ 2 โครงการจะมีพื้นที่ว่างตามประกาศข้างต้นประมาณ 4.72 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 41.96 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด ดังนั้น พื้นที่ที่เว้นว่างไว้ของโครงการจึงมีความสอดคล้องตามประกาศที่กล่าวมาข้างต้น

- พื้นที่สีเขียว โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ดินเช่าขนาด 11.25 ไร่ ซึ่งมีบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดิน โดยมีขนาดพื้นที่โดยรวม 358.03 ไร่ ทั้งนี้ มีการจัดสรรให้พื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่ดังกล่าวโดยรวม 19.27 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 5.4 ของพื้นที่โดยรวม อย่างไรก็ตาม บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) ได้แบ่งความรับผิดชอบในการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวในแต่ละส่วนของแต่ละโรงงาน โดยที่แต่ละโรงงานจะมีพื้นที่สีเขียวอยู่ในความรับผิดชอบไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่แต่ละโรงงาน สำหรับโครงการมีพื้นที่ขนาด 11.25 ไร่ ซึ่งได้รับการจัดสรรพื้นที่สีเขียวที่อยู่ในความรับผิดชอบในการดูแลและบำรุงรักษาขนาด 0.75 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 6.7 ของพื้นที่โครงการ โดยพื้นที่สีเขียวที่โครงการรับผิดชอบนั้นจะอยู่ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ แสดง ดังรูปที่ 1.4-7

1.4.7 มลพิษและการจัดการ

1) มลพิษทางอากาศและการจัดการ

กิจกรรมของโครงการไม่มีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง จึงไม่มีการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และฝุ่น สำหรับแหล่งมลพิษทางอากาศของโครงการประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

(1) แหล่งกำเนิดจากกระบวนการผลิต โครงการมีการระบายก๊าซจากอุปกรณ์ต่างๆ ของกระบวนการผลิตไปเผาทำลายที่หน่วยเผาก๊าซและของเหลวที่เหลือจากกระบวนการผลิต (Thermal Oxidizer : TOX) ของ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) โดยมีได้ระบายออกสู่บรรยากาศโดยตรง อุปกรณ์ที่มีการระบายก๊าซออกจากระบบและการจัดการหรือควบคุมก๊าซ มีรายละเอียด ดังนี้

- ก๊าซไนโตรเจนที่เกิดจากถังปฏิริยาในช่วงเริ่มต้นการผลิต จากการป้อนไนโตรเจนผ่านถังปฏิริยาเพื่อควบคุมและตรวจสอบความชื้นภายในถังปฏิริยา จะมีก๊าซไนโตรเจนและความชื้นเป็นหลัก ซึ่งจะถูกส่งไปเผาทำลายที่ TOX ของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) ต่อไป

- ก๊าซที่ไม่ควบแน่นจากหระเหยของสายการผลิตปัจจุบัน (สายการผลิตที่ 1) เกิดขึ้นจากการระเหยแยกความชื้นออกจากผลิตภัณฑ์ในขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์และไม่สามารถควบแน่นให้กลับมาอยู่ในรูปของเหลวได้ ก๊าซดังกล่าวมีไนโตรเจนและความชื้นเป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งจะถูกส่งไปเผาทำลายที่ TOX ของ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) ต่อไป

- ก๊าซที่ไม่ควมแน่นจากหระเหยของสายการผลิตใหม่ (สายการผลิตที่ 2) เกิดจากการระเหยแยกความชื้นออกจากผลิตภัณฑ์ในขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และไม่สามารถควมแน่นให้กลับมาในรูปของเหลวได้ ก๊าซดังกล่าวมีก๊าซไนโตรเจนและความชื้นเป็นองค์ประกอบหลัก และมีสารโพรพิลีนออกไซด์ร้อยละ 0.01 ซึ่งจะถูกส่งไปเผาทำลายที่ TOX ของ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) ต่อไป

(2) แหล่งกำเนิดจากสารอินทรีย์ระเหย โครงการมีการใช้สารโพรพิลีนออกไซด์เป็นสารตั้งต้น ซึ่งเป็นสารอินทรีย์ที่ไม่จัดอยู่ในประเภทของสารอินทรีย์ระเหยง่ายตามกฎหมายกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ปี 2550 แต่เมื่อพิจารณา (ร่าง) คู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์จากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรม ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม และคู่มือการจัดทำบัญชีแหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากโรงกลั่นน้ำมันของกรมควบคุมมลพิษ พบว่า การดำเนินการของโครงการมีประเภทแหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ระเหย คือ การรั่วซึมจากอุปกรณ์ จึงกำหนดมาตรการเชิงป้องกัน ดังนี้

- จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จภายใน 1 ปี หลังจากดำเนินโครงการ

2) มลพิษทางน้ำและการจัดการ

(1) ประเภทและคุณลักษณะของแหล่งกำเนิด

(ก) แหล่งกำเนิดน้ำเสียและน้ำทิ้ง แต่ละกิจกรรมของโครงการและการจัดการแต่ละแหล่งมีรายละเอียด ดังนี้

- น้ำเสียจากสำนักงาน/พนักงาน มีปริมาณน้ำเสียเพิ่มขึ้นจาก 2.2 เป็น 2.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) ก่อนระบายลงบ่อกักของนิคมอุตสาหกรรมเอเซียต่อไป

- น้ำเสียจากกระบวนการผลิต (ส่วนปรับปรุงผลิตภัณฑ์) ภายหลังการขยายกำลังการผลิตครั้งนี้จะทำให้มีปริมาณน้ำเสียเพิ่มขึ้นจาก 4.9 เป็น 59 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) ก่อนระบายลงบ่อกักของนิคมอุตสาหกรรมเอเซียต่อไป

- น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น ภายหลังการขยายกำลังการผลิตครั้งนี้มีการติดตั้งระบบหล่อเย็นเพิ่ม 1 ระบบ จึงทำให้มีปริมาณน้ำทิ้งเพิ่มจาก 432 เป็น 605.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำส่วนนี้มีการปนเปื้อนไม่มากนัก อีกทั้งถูกปรับลดอุณหภูมิลงจึงสามารถรวบรวมส่งไปรวมกันกับน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นของโครงการอื่นๆ ใน

พื้นที่ของ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) และตรวจสอบคุณภาพก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งของนิคมฯต่อไป

(ข) น้ำฝนที่อาจปนเปื้อน น้ำฝนที่อาจปนเปื้อน ได้แก่ พื้นที่ส่วนผลิต และลานถังเก็บกัก โครงการจะแยกระบบระบายน้ำฝนออกจากพื้นที่อื่นๆ ของโครงการ น้ำฝนที่ปนเปื้อนในช่วง 33 มิลลิเมตรแรก จะถูกรวบรวมลงบ่อพักน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนขนาด 604 ลูกบาศก์เมตรของโรงงานผลิตสารโพลิออลออกไซด์ ทั้งนี้จะทำการตรวจคุณภาพน้ำฝนในบ่อพัก หากพบว่าการปนเปื้อนจะถูกส่งไปเข้าระบบบำบัดของ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) หากไม่มีการปนเปื้อนจะระบายลงสู่รางระบายน้ำของบ่อหน่วงน้ำขนาด 2,900 ลูกบาศก์เมตร/วัน ของ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) ก่อนระบายลงบ่อพักน้ำทิ้งของนิคมฯ ต่อไป

(2) เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย ตั้งอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) ซึ่งเป็นผู้จัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการส่วนกลางเพื่อรองรับการพัฒนาของกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ในพื้นที่เดียวกันกับระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) มีขนาด 5,500 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานกำหนดก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งของนิคมฯ ต่อไป

โครงการรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) เพิ่มขึ้นจาก 7.1 เป็น 61.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้เมื่อพิจารณาปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ จะมีน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดส่วนกลางโดยรวมเพิ่มเป็น 4,148.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน รายละเอียดดังรูปที่ 1.4-4 ดังนั้นระบบบำบัดส่วนกลางจึงมีขนาดเพียงพอที่จะรองรับน้ำเสียของโครงการ

สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) ซึ่งแผนผังระบบบำบัดน้ำเสียแสดงดังรูปที่ 1.4-4 มีรายละเอียดความสามารถในการบำบัดน้ำเสียและการตรวจสอบประสิทธิภาพ ดังนี้

- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) เป็นระบบบำบัดทางชีวภาพ แบบแอกติเวเต็ดสลัดจ์ มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียได้สูงสุด 5,500 ลูกบาศก์เมตร/วัน

- บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) กำหนดให้มีการตรวจวัดลักษณะน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ด้วยเครื่องตรวจวัดแบบอัตโนมัติ คือ TOC Analyzer (BOD & COD equivalent) Conductivity analyzer และ pH analyzer ที่สามารถแสดงผลไปยังห้องควบคุมส่วนกลางได้

- บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) กำหนดให้มีการตรวจวัดลักษณะน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นก่อนรวมกับน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางด้วยเครื่องตรวจวัดแบบอัตโนมัติ คือ TOC Analyzer (BOD & COD equivalent) Conductivity analyzer และ pH analyzer ที่สามารถแสดงผลไปยังห้องควบคุมส่วนกลางได้

- บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) ได้ติดตั้งเครื่องตรวจวัดปริมาณสารอินทรีย์ทั้งหมด (TOC Analyzer (COD equivalent)) แบบต่อเนื่อง เพื่อใช้ในการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่บ่อกักน้ำทิ้งของนิคมฯ โดยมีการตั้งค่าการแจ้งเตือนเพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่าไม่เกินที่มาตรฐานกำหนด

- บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) กำหนดให้มีการตรวจวัดลักษณะน้ำทิ้งรวมทั้งที่บ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้าย (Inspection Manhole) ก่อนระบายลงสู่บ่อกักน้ำทิ้งของนิคมฯ โดยทำการตรวจวัดทุกเดือน พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ บีโอดี ซีโอดี ของแข็งแขวนลอย ของแข็งละลายทั้งหมด รวมทั้งตรวจวัดโลหะหนักทุก 3 เดือน ได้แก่ โปรท ซีเลเนียม แคดเมียม ตะกั่ว สารหนู โคเบียม แบเรียม นิกเกิล ทองแดง สังกะสี แมงกานีส และเงิน

- บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) มีบ่อกักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency pond) เพื่อรองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดที่ไม่ได้มาตรฐานจากระบบบำบัดน้ำเสียและน้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็น โดยกำหนดระยะเวลาเก็บไม่น้อยกว่า 1 วัน เพื่อนำกลับไปบำบัดใหม่ให้ได้มาตรฐานก่อนระบายสู่บ่อกักน้ำทิ้งของนิคมฯ ต่อไป

โครงการโรงงานผลิตสารโพลีออล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2)



(3) กากของเสียและการจัดการ

กากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการจำแนกได้เป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่

(ก) ของเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน ได้แก่ เศษกระดาษ เศษแก้ว ถูพลาสติก และภาชนะหีบห่อ เป็นต้น โครงการจะนำแนวคิดของ 3Rs (Reduce, Reuse, และ Recycle) มาใช้ในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น โครงการจัดให้มีภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด โดยแยกเป็น ขยะทั่วไป ขยะเปียก ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย ก่อนติดต่อให้บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่อไป

(ข) ของเสียจากกระบวนการผลิต

- น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วและจาระบีที่ใช้แล้ว เกิดจากงานซ่อมบำรุงต่างๆ ประมาณ 24 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมบรรจุลงถังหรือภาชนะที่ปิดมิดชิดก่อนนำไปเก็บไว้ที่อาคารพักของเสีย (ใช้ร่วมกับบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO)) เพื่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดตามที่กฎหมายกำหนด

- เศษโลหะ (Metal scrap) เกิดจากงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ ประมาณ 60 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมบรรจุลงถังหรือภาชนะที่ปิดมิดชิดก่อนนำไปเก็บไว้ที่บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) เพื่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดตามที่กฎหมายกำหนด

- ผ้าและกระดาษปนเปื้อนน้ำมัน เกิดจากงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ ประมาณ 40 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมบรรจุลงถังหรือภาชนะที่ปิดมิดชิดก่อนนำไปเก็บไว้ที่อาคารพักของเสีย (ใช้ร่วมกับบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO)) เพื่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดตามที่กฎหมายกำหนด

- ฉนวนกันความร้อนเสื่อมสภาพ (Used Insulation) เกิดจากงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ ประมาณ 20 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมบรรจุลงถังหรือภาชนะที่ปิดมิดชิดก่อนนำไปเก็บไว้ที่บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) เพื่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดตามที่กฎหมายกำหนด

- ถังบรรจุตัวเร่งปฏิกิริยา เป็นของเสียที่เกิดจากภาชนะบรรจุตัวเร่งปฏิกิริยา มีปริมาณ 0.12 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมบรรจุลงถังหรือภาชนะที่ปิดมิดชิดก่อนนำไปเก็บไว้ที่บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) เพื่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดตามที่กฎหมายกำหนด

- ถังบรรจุสารเคมี เป็นของเสียที่เกิดจากภาชนะที่ใช้บรรจุสารเคมีจากบริษัทผู้ผลิต มีปริมาณ 20 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมบรรจุลงถังหรือภาชนะที่ปิดมิดชิดก่อนนำไปเก็บไว้ที่บริษัท ดาว เคมิคอล

ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) เพื่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดตามที่กฎหมายกำหนด

- กากตะกอนจากการกรอง เป็นของเสียที่เกิดจากการเติมสารช่วยกรองในขั้นตอนของการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ในสายการผลิตที่ 2 มีปริมาณ 900 ตัน/ปี (ปัจจุบันไม่มีของเสียชนิดนี้เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต) จะถูกรวบรวมบรรจุลงถังหรือภาชนะที่ปิดมิดชิดก่อนนำไปเก็บไว้ที่บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) เพื่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดตามที่กฎหมายกำหนด

- น้ำเสียจากการล้างถังปฏิกรณ์ เนื่องจากโครงการวางแผนที่จะล้างถังปฏิกรณ์และอุปกรณ์ในช่วงที่มีการหยุดซ่อมบำรุงประจำปี จะเป็นน้ำเสียที่เกิดขึ้นอย่างมากปีละครั้ง มีปริมาณ 80 ตัน/ปี โครงการส่งน้ำเสียส่วนนี้ให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัด

สำหรับอาคารเก็บพักของ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) มีขนาด 432 ตารางเมตร มีหลังคาปกคลุมมิดชิดมั่นคง แข็งแรง จัดแบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วนๆ เพื่อแยกจัดเก็บของเสียไม่ให้ปะปนกัน พร้อมมีป้ายบ่งบอกชนิดของเสียแต่ละประเภทชัดเจน รวมทั้งการดำเนินงานที่สอดคล้องกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 ซึ่งจะต้องทำการตรวจสอบอาคารที่ใช้จัดเก็บเป็นประจำทุกสัปดาห์ สามารถเก็บกักของเสียได้ไม่เกิน 90 วัน หากมีความจำเป็นต้องเก็บเกิน 90 วันจะขออนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมตามขั้นตอน พร้อมทั้งมีรายงานน้ำเชื่อมต่อกับบ่อรวบรวมภายในอาคารเพื่อใช้พักน้ำเสียที่อาจเกิดจากการรั่วไหลหรือล้างพื้นอาคารก่อนติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดต่อไป

กรณีเกิดการหกรั่วไหลของเสียดังกล่าวจะถูกเก็บกักไว้ในคันคอนกรีตที่สร้างขึ้น รวมถึงมีระบบรางรวบรวมลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง ซึ่งทางโครงการจะทำการดูดซับด้วยวัสดุดูดซับ จำพวกทรายหรือขี้เลื่อยก่อนบรรจุลงภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรมนำไปกำจัด สำหรับน้ำล้างพื้น หรือน้ำที่มีการปนเปื้อนจะรวบรวมลงสู่บ่อพักเพื่อส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของกลุ่มบริษัทฯ หรือส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องต่อไป

(4) เสียงและการควบคุม

การขยายกำลังการผลิตครั้งนี้มีการติดตั้งสายการผลิตเพิ่มอีก 1 สายการผลิต จึงมีการติดตั้งเครื่องจักร/อุปกรณ์เพิ่มเติม โครงการมีการกำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงที่เกิดขึ้นในบริเวณส่วนการผลิตและบริเวณริมรั้วของบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) อย่างต่อเนื่อง เพื่อควบคุมไม่ให้มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) หากเกินเกณฑ์จะกำหนดให้พนักงานต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลก่อนเข้าทำงานในบริเวณดังกล่าว นอกจากนี้โครงการกำหนดให้ควบคุมระดับเสียงที่ริมรั้วของพื้นที่บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) ไม่ให้เกิน 70 เดซิเบล(เอ) อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาการปฏิบัติงานของพนักงานพบว่าปฏิบัติงานอยู่ในห้องควบคุมที่มีระบบปรับอากาศเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมีโอกาสสัมผัส

เสี่ยงต้งไม่มาก ทั้งนี้พนักงานที่โอกาสสัมผัสเสี่ยงต่อการเข้าปฏิบัติในพื้นที่ส่วนการผลิตหรือพื้นที่ระบบสาธารณูปโภคเพื่อตรวจสอบบำรุงอุปกรณ์ แต่โครงการปัจจุบันกำหนดให้พนักงานต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันเสี่ยงก่อนเข้าทำงานในพื้นที่ดังกล่าว

1.4.8 การบริหารโครงการ

โครงการมีพนักงานเดินเครื่องประมาณ 34 คน โดยในแต่ละวันจะแบ่งการทำงานออกเป็น 2กะ/วัน กะละ 12 ชั่วโมง

1.4.9 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(ก) นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ของบริษัท ดาว เคมิคอล และกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ มีดังนี้

“ที่ บริษัท ดาว เคมิคอล และกลุ่มบริษัทร่วมทุนของบริษัท ดาว เคมิคอล การป้องกันอันตรายแก่บุคคล และการพิทักษ์สิ่งแวดล้อม จะเป็นส่วนหนึ่งในทุก ๆ กิจกรรมที่เราทำ และในทุก ๆ การตัดสินใจของเรา พนักงานของเราทุกคนมีหน้าที่รับผิดชอบ เพื่อให้มั่นใจว่าผลิตภัณฑ์และการผลิตของเราเป็นไปตามมาตรฐานของรัฐ หรือมาตรฐานของบริษัท ดาว เคมิคอล อย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งมีความเข้มงวดมากกว่า

เป้าหมายของเรา คือ การจัดการบาดเจ็บทั้งมวล การป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และอาชีวอนามัยของบุคคล การลดขยะของเสีย และการส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรในทุก ๆ ขั้นตอนตลอดวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ เราจะหาทางปรับปรุงผลงานของเราอย่างต่อเนื่อง จะรายงานความก้าวหน้าของความพยายามนี้และจะตอบสนองต่อสาธารณชนทั่วไป”

นอกจากนี้ บริษัท ดาว เคมิคอลและกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ ซึ่งมีอยู่ทั่วโลก ได้กำหนดเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Environment, Health and Safety) ในปี พ.ศ. 2558 ดังนี้

- คุ้มครองสุขภาพและสิ่งแวดล้อมของชุมชนในท้องถิ่น (Local Protection of Human Health and Environment)
- สนับสนุนการพัฒนาชีวิตและความเป็นอยู่ให้กับชุมชน (Contributing to Community Success)
- เน้นย้ำการใช้ผลิตภัณฑ์อย่างปลอดภัย (Product Safety Commitment)
- มีการพัฒนาด้านเคมีอย่างยั่งยืน (Sustainable Chemistry)

- พัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของโลก (Product Designed to Solve World Challenges)

- มีส่วนช่วยเหลือในการแก้ปัญหาภาวะการเปลี่ยนแปลงอากาศของโลก (Addressing Climate Change)

(ข) แผนงานด้านความปลอดภัย

- พนักงานทุกคนสามารถรายงานให้กับผู้บังคับบัญชาหรือผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบทันทีที่มีความผิดปกติทางด้านกายภาพ ความเจ็บป่วยหรือการได้รับบาดเจ็บกะทันหัน ซึ่งเกี่ยวข้องกับการทำงานกับบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด และกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ

- การรายงานเหตุการณ์ต่าง ๆ จะต้องดำเนินการตามแผนงานด้านสิ่งแวดล้อมสุขภาพและความปลอดภัยของดาว (Dow Global EH&S Work process)

- การฝึกอบรม

○ การอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขั้นพื้นฐานแก่พนักงานและบริษัทรับเหมา

○ การอบรมหรือการให้ความรู้ระหว่างที่มีการประชุมด้านการสื่อสารและความปลอดภัย

○ การให้ความรู้โดยผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) หรือจดหมายข่าว

○ การแนะนำ อบรมและให้รายละเอียดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานใหม่ บริษัทรับเหมางานรายใหม่ ผู้เยี่ยมชมโรงงาน และพนักงานขับรถ

○ การฝึกอบรมพนักงาน (On the job training)

- การส่งเสริมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (EH&S Promotion)

เป็นการดำเนินการเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกในด้านความปลอดภัยแก่พนักงานบริษัทและบริษัทรับเหมา ซึ่งเป็นสิ่งที่ทุกคนจำเป็นต้องตระหนักถึงความสำคัญและรับผิดชอบ กิจกรรมนี้จะดำเนินการโดยผ่านการประชุม การให้ความรู้/การสื่อสารในด้านต่าง ๆ เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) หรือจดหมายข่าว

- การเรียนรู้และประสบการณ์ (Learning and Experience)

โครงการส่งเสริมให้พนักงานเขียนรายงานเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขสภาพงานหรือ การกระทำที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งรายงานดังกล่าวสามารถนำมาใช้ถ่ายทอดเพื่อการเรียนรู้ต่อไป (Learning and Experience Report)

(2) การบริการงานด้านอาชีวอนามัย

บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ได้ตระหนักถึงสิ่งคุกคามต่อสุขภาพอนามัยของพนักงาน จึงได้จัดแผนสุขศาสตร์อุตสาหกรรมที่เป็นไปตามหลักวิชาการ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่แผนกความปลอดภัยและอาชีวอนามัยที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้รับรองรายงานตรวจวัดวิเคราะห์การทำงานต่อกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน มาทำหน้าที่ ดังนี้

- วางแผนสำรวจและประเมินด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมที่เป็นไปตามหลักวิชาการ
- สำรวจด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม โดยมีพนักงานระดับ Technical หรือตามที่กฎหมายกำหนดรับผิดชอบการตรวจวัดและจัดทำรายงาน

- ประเมินการตรวจด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ว่ามีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยผู้ปฏิบัติหรือไม่ ให้คำปรึกษาในการกำหนดมาตรการควบคุมป้องกันหรือปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน

- ออกหนังสือแจ้งเพื่อดำเนินการคุ้มครองป้องกันหรือปรับปรุงสภาวะแวดล้อมในการทำงาน ให้คำปรึกษาในการกำหนดมาตรการควบคุมป้องกันหรือปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ในการทำงาน เจ้าหน้าที่สุขศาสตร์ เจ้าของพื้นที่ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำพื้นที่ เจ้าหน้าที่เครื่องมือวัดร่วมกันสำรวจหาสิ่งคุกคามสุขภาพอนามัย เพื่อนำข้อมูลมาพิจารณาจัดโปรแกรมการตรวจวัด โดยดำเนินการสำรวจ ดังนี้

- พื้นที่ที่ยังไม่มีโปรแกรมตรวจวัดด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมที่เป็นไปตามหลักวิชาการ
- มีแผนเพิ่มโปรแกรมตรวจวัดด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมที่เป็นไปตามหลักวิชาการ
- มีการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร หรือสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต

สำหรับแผนการตรวจวัดด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมที่เป็นไปตามหลักวิชาการ เจ้าของพื้นที่ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำพื้นที่ ร่วมกันวางแผนตรวจวัดด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมที่เป็นไปตามหลักวิชาการ

- สิ่งที่พบจากการสำรวจ
- ข้อกำหนดกฎหมาย
- รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โดยความถี่ในการตรวจประเมินอ้างอิงตามรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กฎหมายประเทศไทย เป็นหลัก โดยตรวจวัดด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมที่เป็นไปตามหลักวิชาการ ประกอบด้วย

- การตรวจวัดสภาพแวดล้อมการทำงานด้านเสียง
- การตรวจวัดสภาพแวดล้อมการทำงานด้านแสงสว่าง
- การตรวจวัดสภาพแวดล้อมการทำงานด้านเคมี
- การตรวจวัดสภาพแวดล้อมการทำงานด้านความร้อน

โครงการกำหนดมาตรฐานควบคุม กำกับ ดูแลการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 ทั้งนี้แนวทางตามข้อกำหนดกล่าวให้มีการ

ก) จัดการให้มีการประเมินอันตราย เช่น การกำหนดให้มีการจัดทำรายงานวิเคราะห์ ความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

ข) ศึกษาผลกระทบของสภาวะแวดล้อมในการทำงานที่มีผลต่อลูกจ้าง เช่น กำหนดให้มี มาตรการในการตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานที่ปฏิบัติงาน และสุ่มตรวจวัดปริมาณโพลิสน็อกไซด์ โดยใช้ อุปกรณ์เก็บตัวอย่างส่วนบุคคล (Personal Sampling)

ค) จำแนกแผนการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน การทำงาน และจัดทำแผนควบคุมดูแลลูกจ้างและสถานประกอบการ เช่น การกำหนดให้มีมาตรการในการ ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องยนต์/เครื่องจักร ที่ใช้งานซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพดี และ กำหนดให้มีแผนการตรวจสอบท่อขนส่งโพลิสน็อกไซด์ตามความถี่ที่กำหนด

ง) ส่งการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงาน แผนควบคุม ข้อ ก) ข) และ ค) ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยดำเนินการให้สอดคล้องกับข้อกำหนดในประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม

(3) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย โครงการมีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยภายใต้ DOW Loss Prevention Principle (LPP) ที่ถูกกำหนดเป็นมาตรฐานใช้กับโรงงานของกลุ่ม ดาว เคมิคอล (Dow Chemical Company) ทั่วโลก ทั้งนี้ LPP เป็นระบบที่ไม่หยุดนิ่ง มีการปรับปรุงให้ดีขึ้นอย่างสม่ำเสมอ เพื่อใช้ พิจารณาทุกกิจกรรมอย่างครบวงจร การออกแบบโรงงานเพื่อไม่ให้ได้รับผลกระทบต่อโรงงานข้างเคียงในกรณีการ เกิดอัคคีภัย

(ก) ระบบป้องกันอัคคีภัย จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยอย่างเหมาะสมและ เพียงพอทั้งภายในและภายนอกอาคาร ประกอบด้วย ปืนฉีดน้ำดับเพลิง (Fire monitor gun) หัวจ่ายน้ำและสาย ฉีดน้ำดับเพลิง (Hydrant hose reel) เครื่องมือตรวจวัดก๊าซที่ติดไฟได้ (Gas Detector) เครื่องดับเพลิงแบบ เคลื่อนย้ายไปมาได้ (Fire extinguisher) เครื่องดับจับควันและสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ในอาคาร (Smoke Detector) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อแจ้งเหตุ (Safety home) สัญญาณเตือน (Siren System) ในกรณีเกิดสารเคมี รั่วจากภาชนะบรรจุสารไวไฟ รวมถึงเหตุการณ์ฉุกเฉินต่างๆ สำหรับรายละเอียดจำนวนและบริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ ป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการแสดงดังรูปที่ 1.4-5

(ข) ระบบตรวจวัดการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detector) โครงการได้ออกแบบติดตั้งระบบ ตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detector) เพื่อตรวจวัดไอระเหยของสารเคมี โดยคำนึงถึงความเสี่ยงของ สารเคมีที่มีการใช้ในโรงงานในด้านความไวไฟ (Flammable gas detector) มีการติดตั้งกระจายตามพื้นที่ โครงการ โดยเฉพาะส่วนการผลิต เพื่อตรวจวัดความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน ทั้งนี้การกำหนดค่า

ความเข้มข้นการแจ้งเตือนจะอ้างอิงค่าความเข้มข้นของสารโพสโซลออกไซด์ ซึ่งมีขีดจำกัดล่างของส่วนผสมของไอระเหย/ก๊าซกับอากาศที่สามารถลุกติดไฟได้ (Lower Explosive Limit : LEL) ระดับที่ 1 เป็นการแจ้งเตือนเพื่อเข้าดำเนินการตรวจสอบ แก้ไข กำหนดความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนร้อยละ 0.46 โดยน้ำหนัก (คิดเป็นร้อยละ 20 ของค่า LEL ของโพสโซลออกไซด์) และระดับที่ 2 เป็นระดับที่มีการแจ้งภาวะฉุกเฉินกำหนดที่ความเข้มข้นร้อยละ 1.5 โดยน้ำหนัก (คิดเป็นร้อยละ 50 ของค่า LEL ของโพสโซลออกไซด์) ก่อนพิจารณาวางแผนการดำเนินการแก้ไขปัญหาต่อไป

(ค) ระบบระงับอัคคีภัย โครงการใช้ระบบสำรองดับเพลิงและเครื่องสูบน้ำร่วมกับบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) ในการจัดเตรียมการเก็บน้ำสำรองเพื่อใช้กิจกรรมต่างๆ ของโครงการและสำรองส่วนหนึ่งสำหรับใช้ระงับเหตุเพลิงไหม้ครอบคลุมพื้นที่โครงการอุตสาหกรรมต่างๆ ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ โดยใช้ถังเก็บกักน้ำสำรองดับเพลิงในกรณีฉุกเฉิน ออกแบบให้มีความจุประมาณ 16,840 ลูกบาศก์เมตร โดยออกแบบท่อให้ใช้ประโยชน์ได้ 2 ระดับ ระดับที่ 1 ใช้กรณีปกติ ออกแบบให้ท่อด้านบนถูกจำกัดให้ใช้น้ำได้ 5,840 ลูกบาศก์เมตร ส่วนระดับที่ 2 เป็นท่อน้ำที่อยู่ส่วนล่างถึงซึ่งมีปริมาณน้ำที่สามารถนำไปใช้ดับเพลิงได้กรณีฉุกเฉินไม่น้อยกว่า 11,000 ลูกบาศก์เมตร โดยบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงจำนวน 4 ชุด ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำหลัก ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า 1 ชุด และขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล 3 ชุด ซึ่งมีขนาดชุดละ 900 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือสามารถจ่ายน้ำดับเพลิงได้สูงสุด 2,700 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง กรณีเกิดเพลิงไหม้บริเวณพื้นที่ส่วนผลิตสามารถใช้ปืนฉีดน้ำดับเพลิง 2 ตัว มีอัตราการจ่ายน้ำ 600 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งอยู่ในความสามารถที่น้ำสำรองดับเพลิงและเครื่องสูบน้ำดับเพลิงรองรับได้เพียงพอสูงสุดกรณีโครงการเกิดไฟไหม้ได้ไม่ต่ำกว่า 18 ชั่วโมง ซึ่งสอดคล้องกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องป้องกันและระงับอัคคีภัย ที่ระบุว่าผู้ประกอบการต้องสำรองน้ำดับเพลิงในปริมาณที่เพียงพอส่งจ่ายให้กับอุปกรณ์ดับเพลิงได้อย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 30 นาที นอกจากนี้ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด (เดิม บริษัท HPPO) ได้จัดเตรียมระบบฉีดโฟมสำรองติดตั้งจากหัวฉีดรถดับเพลิงอีก 5,000 ลิตร

(4) แผนรองรับภาวะฉุกเฉิน แผนรองรับภาวะฉุกเฉินสอดคล้องกับแผนฉุกเฉินในนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย จังหวัดระยอง แบ่งเป็น 3 ระดับ กล่าวคือ

- ระดับที่ 1 : โรงงาน/สถานประกอบการ
- ระดับที่ 2 : องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่/สำนักงานนิคมอุตสาหกรรม
- ระดับที่ 3 : ระดับจังหวัด

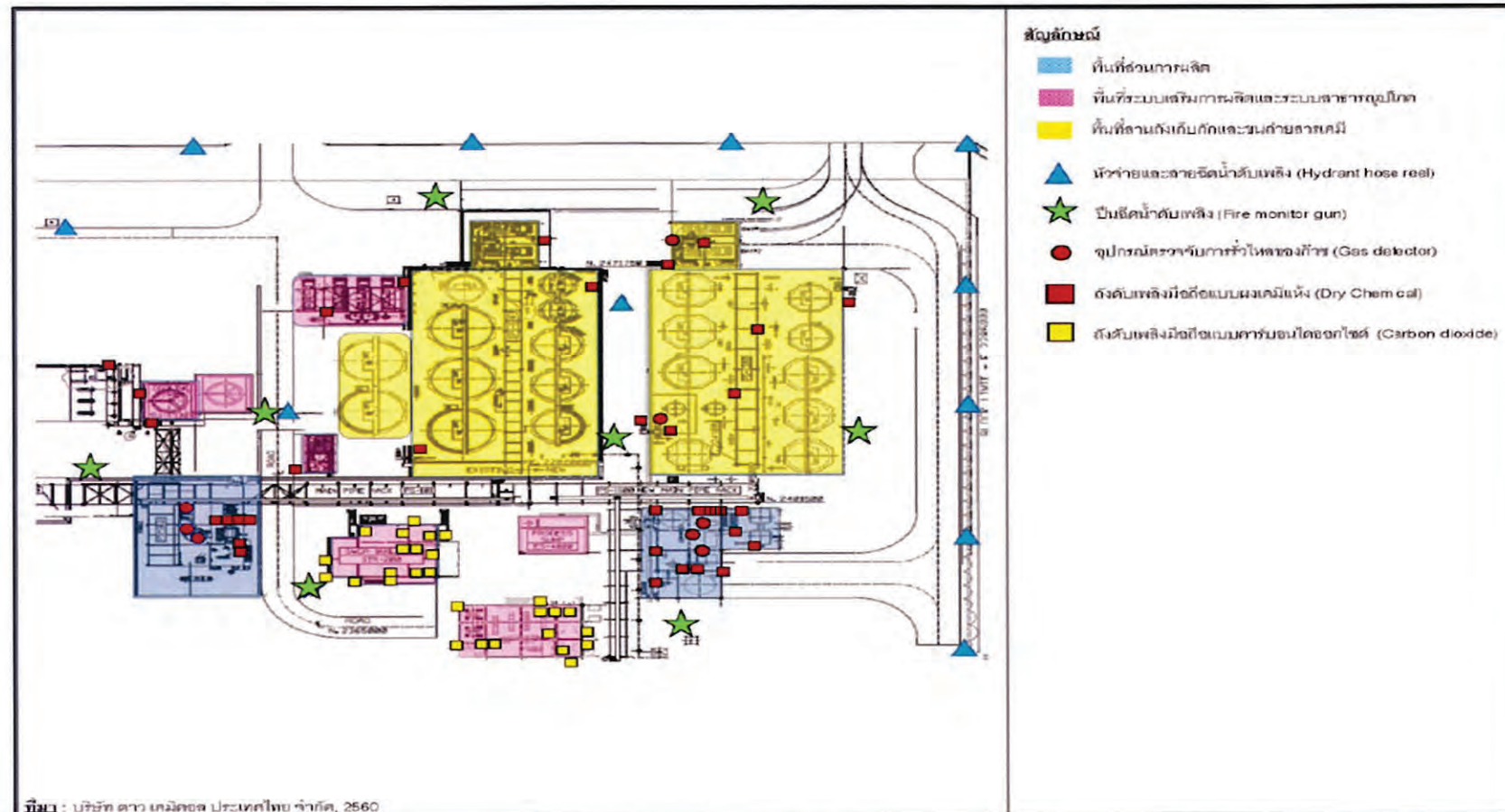
สำหรับการฝึกซ้อมแผน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- ระดับที่ 1 ดำเนินการฝึกซ้อมภายในไม่น้อยกว่าปีละ 1 ครั้ง
- ระดับที่ 2 ดำเนินการฝึกซ้อมร่วมกับผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมเอเชียและเทศบาล

ตำบลบ้านฉางไม่น้อยกว่าปีละ 1 ครั้ง

- ระดับที่ 3 ดำเนินการฝึกซ้อมร่วมกับผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมเอเซีย เทศบาลตำบลบ้านฉาง และ กอ.ปพร.ระยอง ตามแผนงานของจังหวัด

(5) แผนปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีโพลิออลเกิดการรั่วไหลจากระบบท่อขนส่ง กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกิดการรั่วไหลผลิตภัณฑ์โพลิออลจากท่อภายในรั้วโครงการจะดำเนินการตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ แต่หากพบว่าเกิดการรั่วไหลภายนอกพื้นที่บริษัทจะปฏิบัติตามแผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินระบบโครงสร้างและท่อรับ-ส่งเคมีภัณฑ์ โดยมีบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด (EFT) เป็นผู้รับผิดชอบในการให้บริการดูแลรักษาระบบโครงสร้างและแนวท่อรับ-ส่งเคมีภัณฑ์ และเป็นหน่วยงานกลาง ที่ทำการประเมินสถานการณ์และประสานงาน ให้เจ้าของเส้นท่อและหน่วยงานที่มีศักยภาพจัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อเข้าระงับเหตุ



รูปที่ 1.4-5 แผนผังแจ้งเหตุเพลิงไหม้และระบบอัคคีภัย

(6) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

(ก) การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โครงการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลโดยจัดทำให้มีความพร้อมทั้ง จำนวน ชนิด และปริมาณของอุปกรณ์โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับพนักงานในแต่ละฝ่าย ทั้งนี้ก่อนทำการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โครงการได้กำหนดมาตรฐานการใช้ร่วมกันนี้ยังได้จัดทำป้ายเตือน การรณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้พนักงานตระหนักถึงความสำคัญในการใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดจนกำหนดให้มีการตรวจสอบ และประเมินผลการใช้งานอย่างสม่ำเสมอ โดยอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่สำคัญ ได้แก่ ชุดหน่วงการติดไฟ ชุดป้องกันสารเคมี ถุงมือสำหรับทำงานช่างกล ถุงมือสำหรับทำงานกับสารเคมี แว่นครอบตากันสารเคมี (Goggles) โล่บังหน้า (Face shield) อุปกรณ์ป้องกันระบบการหายใจ อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน รองเท้าบูทกันภัย เป็นต้น ทั้งนี้จะมีการเลือกใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน

(ข) การฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- พนักงานใหม่ พนักงานใหม่ทุกคนก่อนเริ่มการทำงานจะต้องผ่านหลักสูตรการฝึกอบรมการเลือกใช้ และบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งานในแต่ละกิจกรรม

- พนักงานทั่วไป สำหรับพนักงานทั่วไป โครงการจะจัดให้มีการอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเมื่อมีการเพิ่มอุปกรณ์ชนิดใหม่ในแต่ละฝ่ายที่มีการใช้อุปกรณ์ชนิดนั้น ๆ นอกจากนี้ยังจัดให้มีการอบรมซ้ำกรณีที่มีการร้องขอจากพนักงานในแต่ละฝ่าย เพื่อให้เกิดความตระหนักในการปฏิบัติ

(7) ความพร้อมสำหรับการปฐมพยาบาลเนื่องจากการเจ็บป่วยหรืออุบัติเหตุของพนักงาน

โครงการมีการใช้สถานพยาบาลเบื้องต้นร่วมกับทางกลุ่มบริษัท โดยมีการจัดให้มีสิ่งจำเป็นในการปฐมพยาบาลและการรักษาพยาบาลที่เพียงพอรวม 29 รายการตามกฎหมายกระทรวง (กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม) ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ พ.ศ.2548 และนำส่งไปเข้ารับการบำบัดรักษายังโรงพยาบาลเอกชนใกล้เคียงในพื้นที่ เพื่อแบ่งเบาภาระของสาธารณสุขในพื้นที่

(8) จุดรวมพล จุดรวมพลหมายถึงพื้นที่ปลอดภัยซึ่งเป็นพื้นที่โล่งสามารถรองรับการอพยพ

การส่งต่อผู้ป่วยหรือผู้ประสบภัย เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งต้องมีการติดป้ายที่แสดงให้เห็นอย่างชัดเจน ทั้งนี้โครงการและกลุ่มบริษัทฯ ได้กำหนดเส้นทางหนีไฟและจุดรวมพล 4 แห่ง โดยเป็นบริเวณที่ทำให้สามารถเคลื่อนย้ายผู้ปฏิบัติงานภายในโครงการออกจากจุดรวมพลไปสู่ภายนอกได้อย่างสะดวก เมื่อพิจารณาจุดรวมพลทั้ง 4 แห่งข้างต้น พบว่า จุดรวมพลแห่งที่ 2 เป็นจุดที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด ดังนั้น โครงการจึงได้กำหนดให้เป็นจุดรวมพลหลักของพนักงานโครงการ และได้กำหนดทิศทางการวิ่งในเบื้องต้น ทั้งนี้เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะมีการฝึกซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งมีการวิเคราะห์ผล เพื่อปรับปรุงจุดรวมพลให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้นต่อไป

(9) การตรวจสอบสุขภาพประจำปี โครงการให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี ปีละ 1 ครั้ง โดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด สอดคล้องตามกฎหมายกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547 โดยมีพารามิเตอร์ในการตรวจวัด ดังนี้ การตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ การชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง การวัดความดันโลหิตและชีพจร ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ตรวจสมรรถภาพการทำงานของไต สมรรถภาพการได้ยิน (เฉพาะพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิต) ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น ตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ ตรวจวัดความผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ และตรวจพิเศษอื่นๆตามปัจจัยความเสี่ยงตามความเห็นแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

(10) การตรวจสอบสารเคมีในสถานประกอบการ โครงการกำหนดให้มีการตรวจวัดสารโพลิซิน-ออกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตจำนวน 1 จุด โดยมีความถี่ในการตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี

(11) การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระหว่างการผลิตซ่อมบำรุง โครงการได้กำหนดให้มีแนวทางการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระหว่างการผลิตซ่อมบำรุง โดยมีหลักการดำเนินงาน ดังนี้ กำหนดนโยบาย เป้าหมายและแผนงาน การเตรียมความพร้อมของผู้รับเหมา การรณรงค์ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์อุบัติเหตุ การตรวจสอบด้านความปลอดภัยระหว่างดำเนินการ การเตรียมความพร้อมในการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน และตรวจสอบด้านความปลอดภัยก่อนเริ่มการผลิต

ทั้งนี้แผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระหว่างการผลิตซ่อมบำรุงสามารถแบ่งได้ 3 ระยะ คือ การดำเนินงานระยะก่อนซ่อมบำรุง การดำเนินงานระยะระหว่างซ่อมบำรุง และการดำเนินงานระยะภายหลังการซ่อมบำรุง

1.4.10 ชุมชนสัมพันธ์

1) ความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility : CSR)

บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด และกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ ตระหนักถึงความสำคัญในการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ดังนั้นจึงได้ทำการสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ทางสังคมมาโดยตลอด ซึ่งกิจกรรมหลักที่ได้ส่งเสริม ได้แก่ ด้านการแพทย์และการสาธารณสุข ด้านการศึกษา และด้านการพัฒนาชุมชน

2) คณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่มบริษัท ดาว ในประเทศไทย ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย

จากการพัฒนากลุ่มบริษัท ดาว ในประเทศไทยในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชียได้มีการแต่งตั้งคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่มบริษัท ดาว ในประเทศไทยในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ตามคำสั่ง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 277/2553 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2553 ซึ่งประกอบด้วย ตัวแทนภาครัฐ ตัวแทนภาคชุมชนและตัวแทนจากกลุ่มบริษัท ดาว ในประเทศไทยเพื่อทำหน้าที่ประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมและกำกับดูแลให้การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกลุ่มบริษัทดาว ในประเทศไทยในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชียเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างความเชื่อมั่น ต่อชุมชนโดยรอบนิคมอุตสาหกรรมเพื่อบ่มงู่การเป็นนิคมอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยคณะทำงานฯ ดังกล่าวข้างต้นมีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

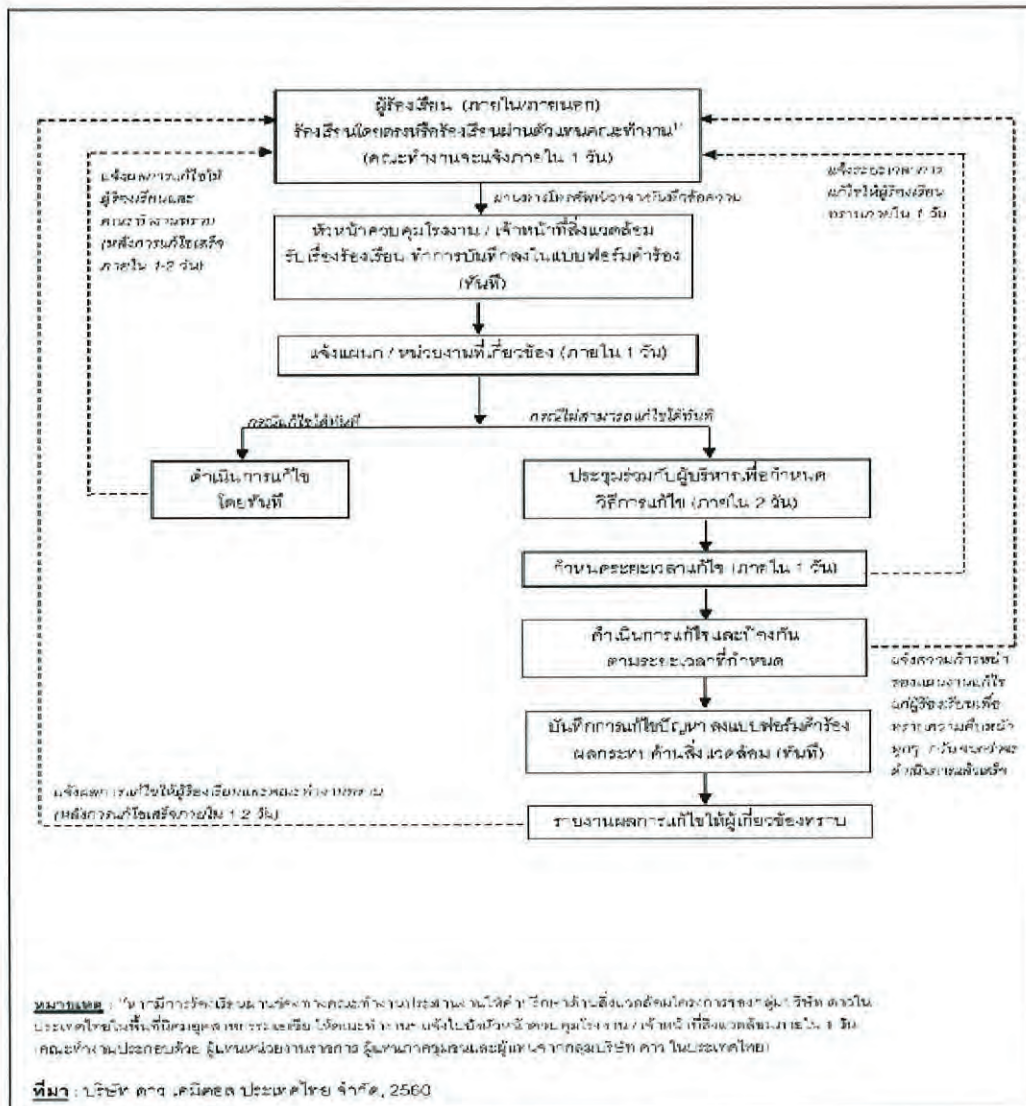
- ประสานงานและกำกับดูแลให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างของกลุ่มบริษัท ดาว ในประเทศไทยในพื้นที่นิคมฯเอเชีย
- ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทางและประสานงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมถึงปัญหา ข้อร้องเรียนของชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- พิจารณาและให้ความเห็นต่อขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- เชิญบุคคลหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ข้อมูล คำปรึกษาหรือข้อเสนอแนะได้ตามความจำเป็น
- ในช่วงก่อสร้างและทดลองเดินเครื่องให้คณะทำงานฯ ประชุมเดือนละ 1 ครั้ง และในช่วงการผลิตเชิงพาณิชย์ให้คณะทำงานฯ ประชุมทุกไตรมาส

1.4.11 การจัดการข้อร้องเรียน

ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและวิธีการในการแก้ไขปัญหาจะครอบคลุมในทุกประเด็นที่อาจเกิดขึ้น โดยที่โครงการได้จัดให้มีขั้นตอนการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อให้สามารถดำเนินการแก้ไขหรือลดปัญหาได้อย่างทันท่วงที ซึ่งใช้ระบบการติดต่อสื่อสารและการดำเนินงานการรับเรื่องร้องเรียนอย่างเป็นระบบ กล่าวคือ มีการระบุ ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนทั้งจากภายในและภายนอก ระบุหน่วยงาน/เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบที่สามารถติดต่อประสานงานได้โดยทันที อีกทั้งยังได้จัดให้มีศูนย์การรับเรื่องร้องเรียนตั้งอยู่บริเวณอาคารสำนักงาน ซึ่งการแจ้งเหตุข้อร้องเรียนสามารถดำเนินการได้หลายวิธี เช่น โดยการแจ้งผ่านทางโทรศัพท์ การทำบันทึกข้อความและการเข้ามาแจ้งเหตุร้องเรียนด้วยตัวเอง ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและการจัดการปัญหาแสดงในรูปที่ 1.4-6

เมื่อโครงการได้รับข้อร้องเรียนจะดำเนินการตรวจสอบโดยทันทีเพื่อหาสาเหตุของปัญหาข้อร้องเรียนว่าเกิดขึ้นบริเวณใด ตรวจสอบลักษณะของปัญหา ระยะเวลาที่เกิดเหตุ และสาเหตุของปัญหาแล้วรีบ

ดำเนินการแก้ไขโดยทันที พร้อมทั้งการประสานงานไปยังหน่วยงานรับผิดชอบให้เข้ามาแก้ไขเหตุการณ์นั้น ๆ (หากในกรณีที่ยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาก็จะมีการแจ้งกลับผู้ร้องเรียนเป็นระยะ) จากนั้นภายหลังจากเหตุการณ์ได้ดำเนินเข้าสู่ภาวะปกติ โครงการจะแจ้งไปยังผู้ร้องเรียนให้ทราบผลการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น



รูปที่ 1.4-6 ขั้นตอนรับเรื่องร้องเรียนและแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

